

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 03/00121

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H01J37/34 H01J37/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01 43267 A (ADVANCED ENERGY IND INC ;KISHINEVSKY MICHAEL (US); CHRISTIE DAVID) 14 June 2001 (2001-06-14) page 5, line 13 - line 22 page 6, line 15 - line 35; figures ----	1
A	DE 44 38 463 C (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG) 15 February 1996 (1996-02-15) abstract; figures ----	1
A	DE 299 05 137 U (UNIV MAGDEBURG TECH) 8 July 1999 (1999-07-08) page 7, paragraph 3 -page 10, last paragraph ----- -/--	1



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 August 2003

Date of mailing of the international search report

20/08/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schaub, G

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 03/00121

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 709 784 A (BRAENDLE HANS ET AL) 20 January 1998 (1998-01-20) cited in the application the whole document -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 03/00121

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0143267	A	14-06-2001	EP 1157454 A1	28-11-2001
			JP 2003516706 T	13-05-2003
			WO 0143267 A1	14-06-2001
			US 2002158616 A1	31-10-2002
DE 4438463	C	15-02-1996	DE 4438463 C1	15-02-1996
			WO 9613964 A1	09-05-1996
			JP 10507869 T	28-07-1998
			US 6005218 A	21-12-1999
DE 29905137	U	08-07-1999	DE 29905137 U1	08-07-1999
US 5709784	A	20-01-1998	WO 9734315 A1	18-09-1997
			DE 29615190 U1	28-11-1996
			DE 59608888 D1	18-04-2002
			EP 0886880 A1	30-12-1998
			ES 2173325 T3	16-10-2002
			JP 2000506225 T	23-05-2000

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H01J37/34 H01J37/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H01J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 01 43267 A (ADVANCED ENERGY IND INC ;KISHINEVSKY MICHAEL (US); CHRISTIE DAVID) 14. Juni 2001 (2001-06-14) Seite 5, Zeile 13 - Zeile 22 Seite 6, Zeile 15 - Zeile 35; Abbildungen ----	1
A	DE 44 38 463 C (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG) 15. Februar 1996 (1996-02-15) Zusammenfassung; Abbildungen ----	1
A	DE 299 05 137 U (UNIV MAGDEBURG TECH) 8. Juli 1999 (1999-07-08) Seite 7, Absatz 3 -Seite 10, letzter Absatz ----- -/--	1

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. August 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

20/08/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schaub, G

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 709 784 A (BRAENDLE HANS ET AL) 20. Januar 1998 (1998-01-20) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung:

r selben Patentfamilie gehören

Information des Aktenzeichens

PCT/CH 03/00121

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0143267	A	14-06-2001	EP 1157454 A1	28-11-2001
			JP 2003516706 T	13-05-2003
			WO 0143267 A1	14-06-2001
			US 2002158616 A1	31-10-2002
DE 4438463	C	15-02-1996	DE 4438463 C1	15-02-1996
			WO 9613964 A1	09-05-1996
			JP 10507869 T	28-07-1998
			US 6005218 A	21-12-1999
DE 29905137	U	08-07-1999	DE 29905137 U1	08-07-1999
US 5709784	A	20-01-1998	WO 9734315 A1	18-09-1997
			DE 29615190 U1	28-11-1996
			DE 59608888 D1	18-04-2002
			EP 0886880 A1	30-12-1998
			ES 2173325 T3	16-10-2002
			JP 2000506225 T	23-05-2000